



Projekt-Nr. 2926-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Schallgutachten Sportanlagenlärm zum Bebauungsplan

„B“ – 8. Änderung

Stadt Weißenhorn

Stand: 29. Januar 2021



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Arbeitsmittel	3
2	Ausgangslage	4
3	Anforderungen an den Schallschutz	4
3.1	Anforderungen gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“	5
3.2	Anforderungen gemäß 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)	5
4	Ausgangsdaten	7
4.1	Berechnungsverfahren/-parameter	7
4.2	Immissionsorte	8
4.3	Vorbelastungen	8
4.4	Emissionen Tennisanlage	8
5	Berechnungsergebnisse	10
6	Fazit	10
7	Empfehlungen zur Übernahme in den Bebauungsplan	11
8	Anhang	11
9	Verfasser	11

1 Arbeitsmittel

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
- 18. BImSchV: Sportanlagenlärmschutzverordnung in der Fassung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, ber. S. 1790), zuletzt geändert durch Artikel 1 der 2. Änderungsverordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468)
- DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1: Schallschutz im Städtebau: Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- VDI-Richtlinie 2714: Schallausbreitung im Freien, Januar 1988
- VDI-Richtlinie 3770: Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007
- Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Weißenhorn
- Bebauungsplan „B“ – 8. Änderung, Stadt Weißenhorn, Stand: 16. November 2016, Maslowski Architekten, Senden
- Baueingabeplanungen zu sechs Bauvorhaben „Neubau eines Kettenhauses mit Garage“, Stand 12. Dezember 2018, Maslowski Architekten, Senden
- Schalltechnische Untersuchung Sportanlagenlärm zum Bebauungsplan „B“ – 8. Änderung, Stand 9. Februar 2016, im Auftrag von Munk Bauen & Wohnen GmbH, Ulm; um+t Umweltingenieure GmbH, Ulm (Projekt-Nr. 515/120)
- Angaben zu Anzahl gemeldeter Mannschaften sowie Verbandsspielplan 2019 des TC Weißenhorn, Homepage TC Weißenhorn, Stand Februar 2020
- Bebauungsplan „B“ – 8. Änderung, Stadt Weißenhorn, Stand: Vorentwurf vom 29. Januar 2021, Kling Consult GmbH, Krumbach
- Baueingabeplanung zum Bauvorhaben „Neubau von einem Wohnhaus und 5 Kettenhäusern mit Garagen“, Stand 8. Oktober 2020 inkl. Änderung vom 9. November 2020, Maslowski Architekten, Senden
- Schallgutachten Sportanlagenlärm zum Bebauungsplan „B“ – 8. Änderung, Stadt Weißenhorn, Stand: 9. März 2020, Kling Consult GmbH, Krumbach
- Geländemodell DGM 1 (1 m-Gitter) für Planbereich inkl. Umfeld, erhalten per E-Mail am 13. Februar 2020, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
- Ausschnitt aus der digitalen Liegenschaftskarte der Stadt Weißenhorn im dxf-Format erhalten per E-Mail am 13. Februar 2020, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
- EDV-Programm IMMI (rechnergestützte Immissionsprognose), Version 2017-2

2 Ausgangslage

Die Stadt Weißenhorn hat im Rahmen des Bebauungsplans „B“ – 8. Änderung für ein ca. 6.250 m² großes Plangebiet südwestlich des Ahornwegs ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die beplante Fläche liegt im Ortsbereich zwischen Mozartstraße im Norden und Hagenthalerstraße im Süden. Nördlich, östlich und südlich grenzt Wohnbebauung an. Westlich des Plangebietes befindet sich in einer Senke die Tennisanlage des TC Weißenhorn mit 6 Außentennisplätzen. Im Rahmen der B-Planaufstellung wurde zur Beurteilung der Sportlärmimmissionen der bestehenden Tennisanlage von um+t Umweltingenieure GmbH, Ulm eine Immissionsprognose erstellt, in der für die geplante Wohnbebauung sonntags Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte ermittelt wurden. Bezüglich dieser Überschreitungen erfolgte im Rahmen der B-Planänderung keine Berücksichtigung in Form von entsprechenden Festsetzungen. Im Rahmen einer juristischen Auseinandersetzung hat der Bayerische Verwaltungsgerichtshof am 10. Oktober 2019 den Bebauungsplan „B“ – 8. Änderung für unwirksam erklärt.

Für eine von der Stadtverwaltung Weißenhorn angestrebte Neuaufstellung der 8. Änderung soll die Schallsituation erneut und umfassend geprüft sowie entsprechende Vorschläge für Festsetzungen, Satzung und Begründung der B-Planänderung erstellt werden. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft der geplanten Wohnnutzung zu den vorhandenen Außentennisplätzen wurde im Schallgutachten Sportanlagenlärm zum Bebauungsplan „B“ – 8. Änderung (Kling Consult, Projekt-Nr. 2598-405-KCK, 9. März 2020) geprüft, ob Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der bestehenden Vereinssportnutzung durch den TC Weißenhorn an der an die Sportanlage heranrückende Bebauung erforderlich werden.

Auf Basis der bestehenden Erschließungsstraße (Ulmenweg), entsprechend neu definierten Baufenstern und den tatsächlichen Geländeverhältnissen wurde geprüft, ob an den geplanten schützenswerten Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) eingehalten werden können bzw. ob zu deren Einhaltung entsprechende Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden müssen.

Da v. g. Schallgutachten bereits im Frühjahr 2020 mit der Vorgabe, das Baufenster entsprechend der Lage der Erschließungsstraße um 3 m nach Westen zu verlegen, erstellt wurde und erst im November 2020 eine aktualisierte Gebäudeplanung als Grundlage für den B-Plan vorlag, ist gegenüber der ursprünglichen Version des Schallgutachtens eine Anpassung der Lage von zwei Immissionsorten (\triangleq nördliches und südliches Gebäude gemäß Bauantrag) an die Baugrenze des aktuellen B-Plans zu berücksichtigen.

Die vorliegende Anpassung des Schallgutachtens zur Beurteilung der Sportlärmimmissionen vom 9. März 2020 (Kling Consult, Projekt-Nr. 2598-405-KCK) wurde durch Herrn Ebinger, Munk Bauen & Wohnen GmbH, Ulm am 27. Januar 2021 beauftragt und ist zusammen mit den Bauantragsunterlagen einzureichen bzw. als Bestandteil der B-Planänderung mit auszulegen.

3 Anforderungen an den Schallschutz

Nach § 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, d. h. auch die des Schallimmissionsschutzes zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Immissionen) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden

Gebiete wie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Bei allen Neuplanungen, einschließlich heranrückender Bebauung sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastungen ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Bei Überplanungen von Gebieten mit Vorbelastungen gilt es, die vorhandene Situation zu verbessern und bestehende schädliche Schalleinwirkungen soweit wie möglich zu verringern bzw. zusätzliche nicht entstehen zu lassen.

3.1 Anforderungen gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“

Zur sachgerechten Abwägung der Belange des Schallschutzes wurde die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ entwickelt. Das Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 enthält Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Die Orientierungswerte richten sich in der Regel nach den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung.

Unter anderem werden folgende Orientierungswerte angeführt:

Gebietstyp	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Reines Wohngebiet (WR)	50	40/35
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45/40
Besonderes Wohngebiet (WB)	60	45/40
Mischgebiet (MI)	60	50/45
Gewerbegebiet (GE)	65	55/50

Bei den angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten, der höhere für Verkehrslärm.

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 sollen bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes bzw. der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Orientierungswerte des Schallschutzes sind erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

3.2 Anforderungen gemäß 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Gemäß 18. BImSchV sind Sportanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die folgenden Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Hierbei werden alle ortsfesten Sportanlagen einschließlich ihrer Nebenanlagen mit Ausnahme der nach BImSchG genehmigungspflichtigen Anlagen erfasst. Die Verordnung gilt unmittelbar nur im Bauge-

nehmigungsverfahren. Für die Bebauungsplanung ist bedeutsam, dass sichergestellt wird, dass die Immissionsrichtwerte der Verordnung bei Vollzug des Bebauungsplanes eingehalten werden können.

Folgende Immissionsrichtwerte und Zeiträume sind relevant:

Bezug der Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete auf folgende Zeiten			IRW 18. BImSchV [dB(A)]	Beurteilungszeit [Std.]
werktags	tags	08:00 bis 20:00 Uhr	55	12
	tags	06:00 bis 08:00 (morgendliche Ruhezeit)	50	2
		20:00 bis 22:00 Uhr (abendliche Ruhezeit)	55	2
	nachts	22:00 bis 06:00 Uhr (lauteste Nachtstunde)	40	1
sonn- u. feiertags	tags	09:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr	55	9
	tags	07:00 bis 09:00 (morgendliche Ruhezeit), 13:00 bis 15:00 (mittägliche Ruhezeit) und 20:00 bis 22:00 Uhr (abendliche Ruhezeit)	50	2
			55	je 2
	nachts	22:00 bis 07:00 Uhr (lauteste Nachtstunde)	40	1

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Ruhezeit von 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9:00 Uhr bis 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Gemäß 18. BImSchV sind folgende Nutzungen den Sport- und Freizeitanlagen zuzurechnen:

- Geräusche durch technische Einrichtungen und Geräte
- Geräusche durch die Sporttreibenden
- Geräusche durch die Zuschauer und sonstiger Nutzer
- Geräusche von Parkplätzen auf dem Anlagengelände
- Geräusche, die durch die Zu- und Abfahrten (-gänge) auf dem Anlagengelände entstehen.

Die o. g. Immissionsrichtwerte gelten nur für die Lärmsummeneinwirkungen vorhandener und geplanter Sportanlagen sowie der o. g. damit in Verbindung zu bringenden Einrichtungen. Gewerbliche Lärmeinwirkungen sind demnach nicht zu berücksichtigen.

Gemäß 18. BImSchV sind Verkehrsgerausche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage durch das der Anlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen bei der Beurteilung gesondert von den anderen Anlagengeräuschen zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie nicht „selten“ im Sinne von Punkt 1.5 des Anhangs zur 18. BImSchV

auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Tritt o. a. Bedingung ein, sind die unter Einrechnung des Anlagenverkehrs ermittelten Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV in einem gesonderten Schallgutachten bezüglich Verkehrslärm zu beurteilen und ggf. bei Überschreitung der Grenzwerte organisatorische Maßnahmen erforderlich.

Gemäß 18. BImSchV wird bzgl. seltener Ereignisse bestimmt, dass Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen als selten gelten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs einer oder mehrerer Sportanlagen bei seltenen Ereignissen nach Nummer 1.5 des Anhangs die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte von tags außerhalb der Ruhezeiten 70 dB(A), tags innerhalb der Ruhezeiten 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) überschreiten. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die zuvor genannten Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

4 Ausgangsdaten

4.1 Berechnungsverfahren/-parameter

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt im Rahmen der Beurteilung nach Ziffer 2.3 des Anhangs der 18. BImSchV gemäß der VDI-Richtlinie 2714 „Schallausbreitung im Freien“. Für Schallquellen in oder unmittelbar vor (über) einer stark reflektierenden Fläche wird ein Raumwinkelmaß K_o von 3 dB berücksichtigt.

Die im Gutachten berücksichtigten Schallleistungspegel L_w für einzelne Bestandteile bzw. Nutzungsarten der Sportanlage beruhen auf Angaben der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte für Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen“ (2012)

Ein Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß sowie eine Mit-Wind-Wetterlage wird entsprechend den Rechenvorschriften der VDI 2714 in die Ausbreitungsberechnung integriert, während ein Bewuchsdämpfungsmaß nicht in die schalltechnische Modellierung eingeht.

Bezüglich des Geländemodells wird im vorliegenden Gutachten für die Tennisanlage des TC Weißenhorn, das Vorhaben und dessen unmittelbares Umfeld auf das digitale Geländemodell DGM 1 (1m-Gitter, EPSG: 25832) des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München zurückgegriffen. Bei der Modellierung der geplanten Wohnbauflächen wird eine gemittelte Höhe von 538 m ü. NN für ein relativ ebenes Gelände gemäß Eingabeplanung von Maslowski Architekten, Senden angenommen.

Als Hindernisse mit abschirmender/reflektierender Wirkung werden im Gutachten ausschließlich vorhandene Bestandsgebäude mit abgeschätzten Höhen in unmittelbarer Umgebung auf dem Ausbreitungsweg berücksichtigt (vgl. Anhang 1). Eine z. T. entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze bestehende Gartenmauer wird vorliegend konservativ **nicht** bei der Berechnung berücksichtigt, um die Ergebnisse für eine freie/ungehinderte Schallausbreitung abzubilden.

Bezüglich der Reflexion von berücksichtigten Gebäudebauteilen wird ein Absorptionsverlust von 1 dB (üblicher Wert für „glatte Wand“) angenommen.

4.2 Immissionsorte

Für die schalltechnische Beurteilung der auf das geplante allgemeine Wohngebiet einwirkenden Sportanlagenlärmimmissionen werden im Bebauungsplangebiet entlang der westlichen Baugrenze je geplantem Gebäude exemplarisch jeweils zwei Immissionsorte (vgl. Anhang 1) angenommen. Ihre Schutzwürdigkeit wird entsprechend der Planungskonzeption als „allgemeines Wohngebiet“ berücksichtigt. Dabei wurde die v. g. Baugrenze für die mittleren 4 Kettenhäuser (Haus 2 bis Haus 5 gemäß Bauantrag) um 3 m nach Westen ggü. der Planzeichnung von B-Plan „B“ – 8. Änderung (Stand 16. November 2016) aufgrund der tatsächlichen und davon abweichenden Lage der bereits aufgemessenen Erschließungsstraße des Baugebietes verlegt. Die Baugrenze bzw. die Lage der Immissionsorte für das nördliche Wohnhaus und das südliche Kettenhaus (Haus 1 und Haus 6 gemäß Bauantrag) wurde entsprechend an den aktuellen Stand der gegenständlichen B-Planänderung angepasst.

Die Höhe der Immissionsorte richtet sich nach der Höhenlage der planerisch zulässigen schützenswerten Geschosse. Als Immissionsorthöhe wird die Fenstermitte des Erdgeschosses mit 1,8 m über Gelände und für das Obergeschoss eine Immissionsorthöhe von 4,6 m über Gelände bei einer durchschnittlichen Geschosshöhe von 2,8 m jeweils 0,5 m vor der Fenstermitte festgelegt.

4.3 Vorbelastungen

In der Regel sind bei der Beurteilung der Lärmimmissionen von Sportanlagen gemäß 18. BImSchV weitere im Umgriff befindliche bestehende bzw. planungsrechtlich gesicherte Sportanlagen als Vorbelastung im Rahmen einer schalltechnischen Begutachtung zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall befinden sich gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Weißenhorn neben der bestehenden Tennisanlage des TC Weißenhorn keine weiteren schalltechnisch relevanten Sportanlagen. Entsprechend wird für die schalltechnische Begutachtung mit Ausnahme des Regelbetriebs auf der bestehenden Tennisanlage des TC Weißenhorn (vgl. Kapitel 4.4) **keine** „Vorbelastung“ angesetzt.

4.4 Emissionen Tennisanlage

Bei der Beurteilung von Tennisanlagen anhand des Taktmaximalpegelverfahrens ergibt sich für ein einzelnes Tennisspiel ein wesentlicher Impulszuschlag K_i , der bei Betrachtung mehrerer Spielfelder deutlich abnimmt. Aufgrund dessen können nicht einfach allen Spielfeldern gleiche Schalleistungen zugewiesen und deren Immissionsbeiträge aufaddiert werden, sondern es müssen die zur Auffüllung verbleibenden Takte des Taktmaximalpegels berücksichtigt werden. Ab ca. drei gleichzeitig am jeweils maßgeblichen Immissionsort am lautesten einwirkenden Tennisplätzen (vorliegend Plätze 1, 2 und 4; vgl. Anhang 1) sind die verbleibenden Zeitanteile so aufgefüllt, dass weiter hinzukommende Plätze kaum noch einen Anteil zum Immissionspegel beitragen.

In vorliegendem Gutachten werden konservativ zunächst die fünf dem geplanten Wohngebiet nächstgelegenen Plätze mit jeweils zwei Aufschlagspunkten pro Platz und einem Schalleistungspegel von je 90 dB(A) berücksichtigt. Danach wird an den Immissionsorten

mit den höchsten Beurteilungspegeln (vorliegend IO 3 bzw. IO 4) erneut eine Berechnung mit dem nach Übertragungsmaß bezüglich der v. g. Immissionsorte sortierten Quellpunkten nach den nachfolgend abgestuften Schallleistungspegeln gemäß Tabelle 4 der VDI 3770 durchgeführt.

Tabelle 4 der VDI 3770: Für die nach Übertragungsmaß sortierten Quellpunkte anzusetzende Emissionswerte

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$L_{WAF_{Teq}}$ dB	89,8	88,2	86,7	85,1	83,6	82,0	80,5	78,9	77,4	75,8

Die vorgenannten Schallleistungspegel werden an den für die Immissionsorte IO 3 und IO 4 sortierten Quellpunkte auf den Tennisplätzen Nr. 1 – Nr. 5 in einer Emissionshöhe von 2 m über dem Spielfeld für 10 Aufschlagpunkte in Ansatz gebracht.

Gemäß recherchierter Homepage-Daten für den Spielbetrieb bzw. Spielzeiten des Tennisclubs Weißenhorn für das Jahr 2019 wird folgender Ansatz bezüglich Nutzungszeiten gewählt:

Vom TC Weißenhorn nehmen sieben aktive (Herren/Damen) Mannschaften in der Regel mit 6 bzw. z. T. 4 Spielern pro Mannschaft und acht Jugendmannschaften in der Regel mit 4 Spielern pro Mannschaft am Spielbetrieb teil. Während die Trainingszeiten in der Regel unter der Woche von 15:00 Uhr bis maximal 21:00 Uhr stattfinden, werden die Verbands-spiele mit Ausnahme der Spiele der U9-Kleinfeldmannschaft (hier Mittwoch-Nachmittag) am Wochenende freitags, samstags und sonntags durchgeführt. Jugendspiele finden i. d. R. freitags zwischen 15:00 Uhr und 19:00 Uhr sowie samstags zwischen 9:00 Uhr und 13:00 Uhr statt. Hierbei werden pro Mannschaft und Verbandsspiel zwei Plätze durchschnittlich vier Stunden bespielt. Aktive Mannschaften spielen sowohl samstags zwischen 13:00 Uhr und 18:00 Uhr sowie sonntags zwischen 10:00 Uhr und 16:00 Uhr. Hierbei werden pro Mannschaft und Verbandsspiel jeweils drei Plätze für durchschnittlich 5 Stunden (samstags) bzw. 6 Stunden (sonntags) bespielt.

Geht man konservativ davon aus, dass am Samstag zwei Jugendspiele und zwei Aktiven-spiele jeweils parallel stattfinden sowie am Sonntag zwei aktive Spiele jeweils parallel stattfinden und die Plätze für die Zeit, in der sie nicht für das Verbandsspiel genutzt werden, durch Training bzw. Freizeitspieler belegt werden, stellen sich Samstag und Sonntag als die am höchsten frequentierten Tage dar. Als Nutzungsdauer werden dadurch maximal 6 Plätze samstags bzw. sonntags 10 Stunden zur Tagzeit außerhalb der Ruhezeiten sowie 1 Stunde zur abendlichen Ruhezeit bzw. 9 Stunden zur Tagzeit außerhalb der Ruhezeiten sowie 2 Stunden zur mittäglichen Ruhezeit und jeweils 1 Stunde zur abendlichen bzw. morgendlichen Ruhezeit berücksichtigt. Im Vergleich mit den berücksichtigten Spielplänen des Tennisclubs Weißenhorn für das Jahr 2019 ist festzustellen, dass diese Parallelbelegung sehr selten innerhalb der ohnehin nur wenigen Wochenenden mit Verbandsspielen (8 bis 9 Wochen im Jahr) vorkommt. V. g. Annahmen stellen vor dem Hintergrund, dass an normalen Spieltagen bzw. bei einem durchschnittlichen Spielbetrieb außerhalb von Spieltagen vorwiegend die nahe am Clubheim liegenden, von dem geplanten Wohngebiet entfernten Plätzen genutzt werden, einen sehr konservativen Ansatz dar.

Neben den vorgenannten maßgeblichen Schallquellen des konservativ berücksichtigten Tennisspielbetriebs sind in Bezug auf die geplante schützenswerte Wohnnutzung östlich der Tennisanlage keine weiteren Schallquellen zu berücksichtigen. Gemäß einer erfolgten

Anfrage von um+t beim Vorstand des TC Weißenhorn wurde mitgeteilt, dass die Tennisanlage über keine Lautsprecheranlage verfügt und somit keine Lautsprecherdurchsagen oder Musikwiedergaben erfolgen. Ebenfalls seien Geräusche von Zuschauern bei Verbandsspielen dem Spielbetrieb untergeordnet. Um die Konzentration der Spieler nicht zu beeinflussen, geht es bei Verbandsspielen in der Regel ruhig auf der Tennisanlage zu. Im Umfeld der einzelnen Tennisplätze werden zudem keine Zuschauerbereiche vorgehalten. Da sich die Stellplätze der Tennisanlage ganz im Nordwesten mit Anbindung an die Mozartstraße mindestens in einem Abstand von 120 m zur geplanten schützenswerten Nutzung befinden, tragen Geräusche von Stellplatz- und Fahrbewegungen keinen Beitrag zum Beurteilungspegel bei. Gemäß Parkplatzlärmstudie beträgt der Mindestabstand zwischen dem kritischen Immissionsort und dem nächstgelegenen Stellplatz zur Nachtzeit in einem allgemeinen Wohngebiet 28 m. Da die potenziellen Immissionsorte ca. 4-mal so weit entfernt sind, wird dort der nächtliche Immissionsrichtwert durch die Emissionen des Parkplatzes mindestens um 6 dB(A) unterschritten und sind somit nicht relevant.

5 Berechnungsergebnisse

Trotz Berücksichtigung v. g. konservativer Eingangsdaten ergeben sich bezüglich der bestehenden Tennisanlage des TC Weißenhorn westlich des geplanten allgemeinen Wohngebietes an den betrachteten Immissionsorten zur Tagzeit weder werktags, noch sonntags mit Ausnahme an IO 3 bzw. IO 4 zur morgendlichen Ruhezeit Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) (vgl. Anhang 2.1). An v. g. Immissionsorten beträgt die Überschreitung des Richtwertes von 50 dB(A) zur morgendlichen Ruhezeit (7:00 bis 9:00 Uhr) an Sonntagen lediglich 0,7 bzw. 0,5 dB(A) jeweils im Obergeschoss bei Berücksichtigung einer Vollbelegung der Spielfelder ab 8:00 Uhr, obwohl Verbandsspiele erst um 10:00 Uhr beginnen. Dabei stellen insbesondere die Emissionen der Plätze 1, 2 und 4 den maßgeblichen Anteil am Beurteilungspegel (vgl. Anhang 2.2).

Eine Überschreitung der zulässigen Spitzenpegel ist zu keiner Beurteilungszeit an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt worden (vgl. Anhang 2.3).

Ein überdurchschnittlicher Regelbetrieb auf der Tennisanlage des TC Weißenhorn führt demnach an den geplanten schützenswerten Nutzungen des allgemeinen Wohngebietes zu keinen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete bzw. zu keinem Immissionskonflikt.

6 Fazit

Die auf das Plangebiet einwirkenden Sportlärmmissionen führen zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete während des berücksichtigten überdurchschnittlichen Regelbetriebs. Da eine angesetzte Volllastung bei parallel stattfindenden Verbandsspielen sonntags gemäß o. g. Ausgangsdaten maximal 8 Mal im Jahr stattfinden kann, können diese Lastfälle als „seltene Ereignisse“ bis zu 18 Mal pro Jahr zugelassen werden. Unabhängig hiervon werden an den untersuchten Immissionsorten der heranrückenden Wohnbebauung überall die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ unterschritten. Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse sind im geplanten allgemeinen Wohngebiet **keine** Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzwand oder Orientierung schützenswerter Nutzungen) ggü. Sportanlagenlärm erforderlich.

7 Empfehlungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Die folgenden, kursiv gedruckten Textpassagen können direkt in die Begründung des Bebauungsplans übernommen werden.

Die schalltechnische Begutachtung der Planungs- und Ingenieurgesellschaft Kling Consult mbH, Krumbach vom 29. Januar 2021 (Projekt-Nr. 2926-405-KCK) zur Beurteilung der Sportanlagenlärmimmissionen der Tennisanlage des TC Weißenhorn auf die heranrückende Wohnbebauung ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes „B“ – 8. Änderung, Stadt Weißenhorn.

Die schalltechnische Begutachtung der Sportanlagenlärmimmissionen (siehe Anlage) kommt zu dem Ergebnis, dass im geplanten allgemeinen Wohngebiet (WA) die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ für allgemeine Wohngebiete hinsichtlich der einwirkenden Sportlärmimmissionen eingehalten werden. Gesunde Wohnverhältnisse können gewahrt werden. Maßnahmen zum Schallschutz sind nicht erforderlich.

8 Anhang

- 1 Lageplan
- 2.1 Berechnungsliste – Beurteilungspegel Verbandsspiele
- 2.2 Berechnungsliste – Teil-Beurteilungspegel Verbandsspiele
- 2.3 Berechnungsliste – Spitzenpegel Verbandsspiele
- 3 Eingabedaten – Schallquellen Verbandsspiele

9 Verfasser

Team Schallschutz

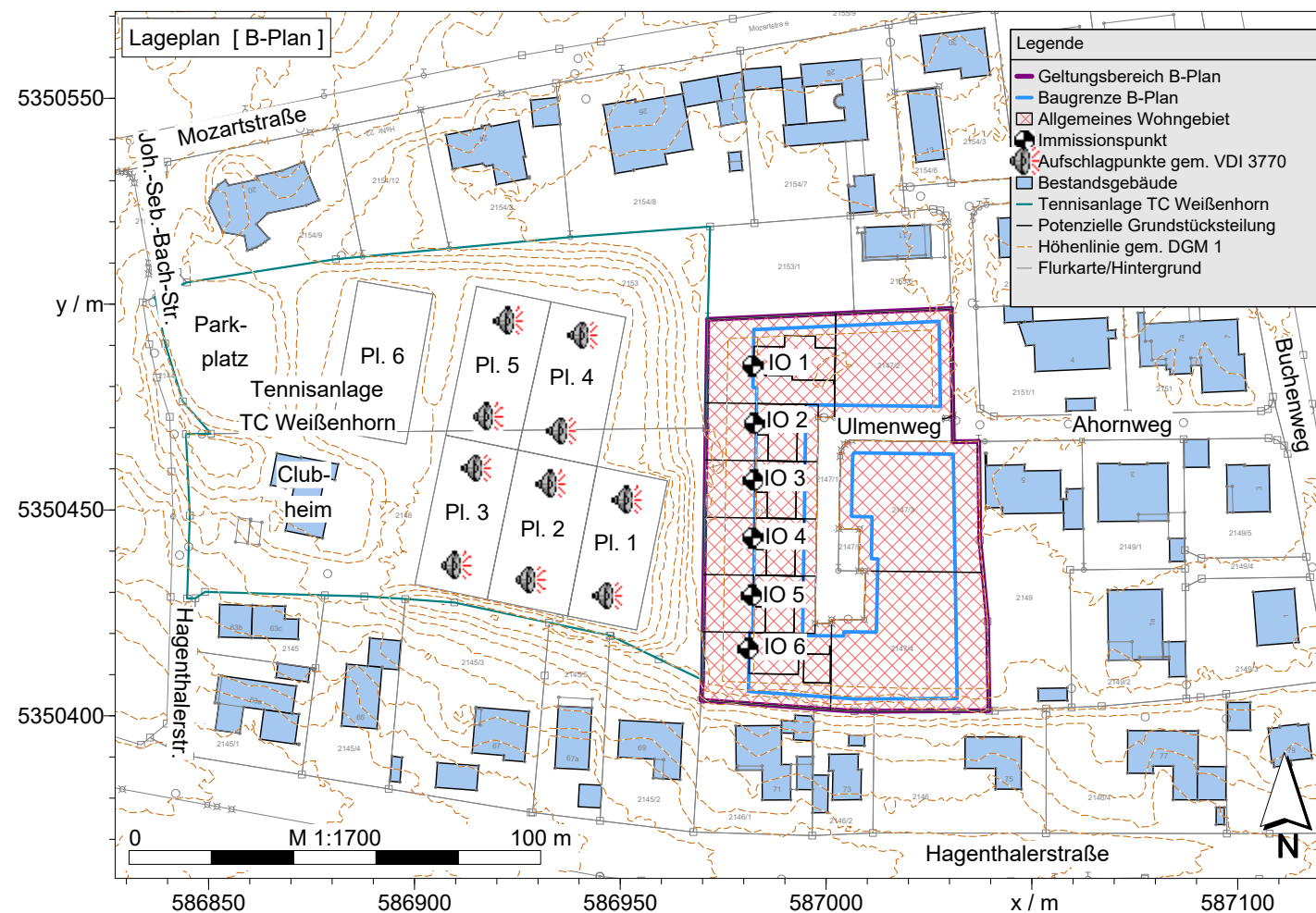
Krumbach, 29. Januar 2021



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Schallgutachten Sportanlagenlärm gemäß 18. BImSchV zum Bebauungsplan "B" - 8. Änderung, Stadt Weißenhorn



Kling Consult Krumbach
Dipl.-Ing. (FH) Böhm
Projekt-Nr. 2926-405-KCK
29. Januar 2021
Sportlärm (18. BImSchV)
Lageplan B-Plan
Gebäude, Schallquellen
und Immissionsorte
Anhang 1

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.1

Kurze Liste - Teil 1		- Unbenannt -							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1 EG	50,0		55,0	47,7	55,0	45,5	40,0	
IPkt002	IO 1 OG	50,0		55,0	49,9	55,0	47,7	40,0	
IPkt004	IO 2 EG	50,0		55,0	48,7	55,0	46,5	40,0	
IPkt005	IO 2 OG	50,0		55,0	51,5	55,0	49,3	40,0	
IPkt007	IO 3 EG	50,0		55,0	49,6	55,0	47,4	40,0	
IPkt008	IO 3 OG	50,0		55,0	52,9	55,0	50,7	40,0	
IPkt010	IO 4 EG	50,0		55,0	49,7	55,0	47,4	40,0	
IPkt011	IO 4 OG	50,0		55,0	52,7	55,0	50,5	40,0	
IPkt013	IO 5 EG	50,0		55,0	49,0	55,0	46,8	40,0	
IPkt014	IO 5 OG	50,0		55,0	51,6	55,0	49,4	40,0	
IPkt016	IO 6 EG	50,0		55,0	48,0	55,0	45,8	40,0	
IPkt017	IO 6 OG	50,0		55,0	50,0	55,0	47,8	40,0	

Kurze Liste - Teil 2		- Unbenannt -							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1 EG	50,0	45,5	55,0	48,5	55,0	48,5	55,0	45,5
IPkt002	IO 1 OG	50,0	47,7	55,0	50,7	55,0	50,7	55,0	47,7
IPkt004	IO 2 EG	50,0	46,5	55,0	49,5	55,0	49,5	55,0	46,5
IPkt005	IO 2 OG	50,0	49,3	55,0	52,3	55,0	52,3	55,0	49,3
IPkt007	IO 3 EG	50,0	47,4	55,0	50,4	55,0	50,4	55,0	47,4
IPkt008	IO 3 OG	50,0	50,7	55,0	53,7	55,0	53,7	55,0	50,7
IPkt010	IO 4 EG	50,0	47,4	55,0	50,5	55,0	50,5	55,0	47,4
IPkt011	IO 4 OG	50,0	50,5	55,0	53,5	55,0	53,5	55,0	50,5
IPkt013	IO 5 EG	50,0	46,8	55,0	49,8	55,0	49,8	55,0	46,8
IPkt014	IO 5 OG	50,0	49,4	55,0	52,4	55,0	52,4	55,0	49,4
IPkt016	IO 6 EG	50,0	45,8	55,0	48,8	55,0	48,8	55,0	45,8
IPkt017	IO 6 OG	50,0	47,8	55,0	50,8	55,0	50,8	55,0	47,8

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

Mittlere Liste - Teil 1		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001	IO 1 EG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.32 m		y = 5350485.20 m		z = 539.80 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	43.4	43.4	41.2	41.2		
EZQc008	AP 4 Süd	40.7	45.3	38.4	43.1		
EZQc007	AP 4 Nord	39.4	46.3	37.2	44.1		
EZQc002	AP 1 Süd	38.8	47.0	36.6	44.8		
EZQc003	AP 2 Nord	36.4	47.4	34.2	45.1		
EZQc004	AP 2 Süd	32.1	47.5	29.8	45.3		
EZQc010	AP 5 Süd	31.1	47.6	28.9	45.4		
EZQc005	AP 3 Nord	28.9	47.6	26.6	45.4		
EZQc006	AP 3 Süd	26.9	47.7	24.7	45.5		
EZQc009	AP 5 Nord	26.9	47.7	24.7	45.5		
	Summe		47.7		45.5		

IPkt002	IO 1 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.32 m		y = 5350485.20 m		z = 542.60 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	45.8	45.8	43.6	43.6		
EZQc008	AP 4 Süd	43.7	47.9	41.5	45.7		
EZQc007	AP 4 Nord	40.8	48.6	38.5	46.4		
EZQc002	AP 1 Süd	39.6	49.2	37.3	46.9		
EZQc003	AP 2 Nord	39.0	49.5	36.7	47.3		
EZQc004	AP 2 Süd	33.5	49.7	31.3	47.4		
EZQc010	AP 5 Süd	33.1	49.8	30.9	47.5		
EZQc005	AP 3 Nord	30.5	49.8	28.3	47.6		
EZQc009	AP 5 Nord	29.3	49.8	27.1	47.6		
EZQc006	AP 3 Süd	27.8	49.9	25.6	47.7		
	Summe		49.9		47.7		

IPkt004	IO 2 EG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.88 m		y = 5350471.24 m		z = 539.80 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	45.0	45.0	42.8	42.8		
EZQc008	AP 4 Süd	41.5	46.6	39.3	44.4		
EZQc002	AP 1 Süd	40.2	47.5	38.0	45.3		
EZQc007	AP 4 Nord	38.1	48.0	35.9	45.8		
EZQc003	AP 2 Nord	37.9	48.4	35.7	46.2		
EZQc004	AP 2 Süd	33.5	48.5	31.3	46.3		
EZQc010	AP 5 Süd	31.6	48.6	29.3	46.4		
EZQc005	AP 3 Nord	29.8	48.7	27.6	46.5		
EZQc006	AP 3 Süd	27.5	48.7	25.3	46.5		
EZQc009	AP 5 Nord	26.3	48.7	24.1	46.5		
	Summe		48.7		46.5		

IPkt005	IO 2 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.88 m		y = 5350471.23 m		z = 542.60 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	48.6	48.6	46.3	46.3		
EZQc008	AP 4 Süd	44.4	50.0	42.2	47.8		
EZQc002	AP 1 Süd	41.2	50.5	39.0	48.3		
EZQc003	AP 2 Nord	40.4	50.9	38.2	48.7		

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

EZQc007	AP 4 Nord	39.4	51.2	37.1	49.0		
EZQc004	AP 2 Süd	35.3	51.3	33.0	49.1		
EZQc010	AP 5 Süd	33.2	51.4	31.0	49.2		
EZQc005	AP 3 Nord	31.0	51.4	28.8	49.2		
EZQc009	AP 5 Nord	28.4	51.5	26.2	49.2		
EZQc006	AP 3 Süd	28.2	51.5	25.9	49.3		
	Summe		51.5		49.3		

IPkt007	IO 3 EG	B-Plan						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.67 m				y = 5350457.29 m				z = 539.80 m			
		Werktag (8-20h)				Werktag, RZ (20-22h)				Werktag, Nacht (22-6h)			
		L _{r,i} A		L _r A		L _{r,i} A		L _r A		L _{r,i} A		L _r A	
		/dB		/dB		/dB		/dB		/dB		/dB	
EZQc001	AP 1 Nord	46.1		46.1		43.9		43.9					
EZQc002	AP 1 Süd	42.2		47.6		40.0		45.4					
EZQc008	AP 4 Süd	42.1		48.7		39.9		46.5					
EZQc003	AP 2 Nord	38.5		49.1		36.3		46.9					
EZQc007	AP 4 Nord	35.8		49.3		33.6		47.1					
EZQc004	AP 2 Süd	33.4		49.4		31.2		47.2					
EZQc010	AP 5 Süd	32.2		49.5		29.9		47.3					
EZQc005	AP 3 Nord	30.2		49.5		28.0		47.3					
EZQc006	AP 3 Süd	28.3		49.6		26.1		47.3					
EZQc009	AP 5 Nord	26.4		49.6		24.2		47.4					
	Summe			49.6				47.4					

IPkt008	IO 3 OG	B-Plan						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.67 m				y = 5350457.28 m				z = 542.60 m			
		Werktag (8-20h)				Werktag, RZ (20-22h)				Werktag, Nacht (22-6h)			
		L r,i,A		L r,A		L r,i,A		L r,A		L r,i,A		L r,A	
		/dB		/dB		/dB		/dB		/dB		/dB	
EZQc001	AP 1 Nord	50.7		50.7		48.5		48.5					
EZQc008	AP 4 Süd	44.2		51.6		42.0		49.3					
EZQc002	AP 1 Süd	43.3		52.2		41.1		50.0					
EZQc003	AP 2 Nord	41.6		52.5		39.4		50.3					
EZQc007	AP 4 Nord	37.6		52.7		35.4		50.5					
EZQc004	AP 2 Süd	35.8		52.8		33.6		50.5					
EZQc010	AP 5 Süd	33.2		52.8		31.0		50.6					
EZQc005	AP 3 Nord	31.7		52.8		29.5		50.6					
EZQc006	AP 3 Süd	29.0		52.9		26.8		50.6					
EZQc009	AP 5 Nord	27.4		52.9		25.1		50.7					
	Summe			52.9				50.7					

IPkt010	IO 4 EG	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
			x = 586982.48 m		y = 5350443.35 m		z = 539.80 m	
			Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
			/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord		45.7	45.7	43.5	43.5		
EZQc008	AP 4 Süd		42.6	47.5	40.4	45.2		
EZQc002	AP 1 Süd		42.2	48.6	40.0	46.4		
EZQc003	AP 2 Nord		40.2	49.2	37.9	47.0		
EZQc004	AP 2 Süd		35.8	49.4	33.5	47.2		
EZQc007	AP 4 Nord		33.8	49.5	31.6	47.3		
EZQc010	AP 5 Süd		31.3	49.6	29.1	47.3		
EZQc005	AP 3 Nord		30.4	49.6	28.2	47.4		
EZQc006	AP 3 Süd		28.4	49.6	26.2	47.4		
EZQc009	AP 5 Nord		25.7	49.7	23.5	47.4		
	Summe			49.7		47.4		

IPkt011	IO 4 OG	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 586982.48 m	y = 5350443.34 m	z = 542.60 m	
		Werktag (8-20h)	Werktag, RZ (20-22h)	Werktag, Nacht (22-6h)	

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	50.2	50.2	48.0	48.0		
EZQc002	AP 1 Süd	45.5	51.5	43.2	49.3		
EZQc008	AP 4 Süd	43.4	52.1	41.2	49.9		
EZQc003	AP 2 Nord	40.8	52.4	38.6	50.2		
EZQc004	AP 2 Süd	36.8	52.5	34.6	50.3		
EZQc007	AP 4 Nord	35.8	52.6	33.6	50.4		
EZQc010	AP 5 Süd	32.7	52.7	30.5	50.5		
EZQc005	AP 3 Nord	31.2	52.7	28.9	50.5		
EZQc006	AP 3 Süd	29.1	52.7	26.9	50.5		
EZQc009	AP 5 Nord	26.2	52.7	24.0	50.5		
	Summe		52.7		50.5		

IPkt013	IO 5 EG	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.22 m	y = 5350429.27 m		z = 539.80 m			
		Werktag (8-20h)	Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)			
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQc001	AP 1 Nord	44.4	44.4	42.2	42.2			
EZQc002	AP 1 Süd	43.5	47.0	41.2	44.7			
EZQc008	AP 4 Süd	40.7	47.9	38.5	45.7			
EZQc003	AP 2 Nord	39.3	48.4	37.1	46.2			
EZQc004	AP 2 Süd	36.7	48.7	34.5	46.5			
EZQc007	AP 4 Nord	33.1	48.8	30.9	46.6			
EZQc010	AP 5 Süd	31.7	48.9	29.5	46.7			
EZQc005	AP 3 Nord	30.7	49.0	28.5	46.8			
EZQc006	AP 3 Süd	28.4	49.0	26.2	46.8			
EZQc009	AP 5 Nord	25.5	49.0	23.3	46.8			
	Summe		49.0		46.8			

IPkt014	IO 5 OG	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.22 m	y = 5350429.26 m		z = 542.60 m			
		Werktag (8-20h)	Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)			
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQc001	AP 1 Nord	47.9	47.9	45.7	45.7			
EZQc002	AP 1 Süd	46.7	50.4	44.5	48.1			
EZQc008	AP 4 Süd	41.6	50.9	39.4	48.7			
EZQc003	AP 2 Nord	39.6	51.2	37.4	49.0			
EZQc004	AP 2 Süd	37.7	51.4	35.5	49.2			
EZQc007	AP 4 Nord	34.2	51.5	32.0	49.3			
EZQc010	AP 5 Süd	31.4	51.5	29.2	49.3			
EZQc005	AP 3 Nord	30.4	51.6	28.2	49.3			
EZQc006	AP 3 Süd	29.2	51.6	26.9	49.4			
EZQc009	AP 5 Nord	25.0	51.6	22.8	49.4			
	Summe		51.6		49.4			

IPkt016	IO 6 EG	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586981.28 m	y = 5350416.34 m		z = 539.80 m			
		Werktag (8-20h)	Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)			
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQc002	AP 1 Süd	43.3	43.3	41.1	41.1			
EZQc001	AP 1 Nord	42.7	46.0	40.5	43.8			
EZQc008	AP 4 Süd	39.3	46.9	37.1	44.7			
EZQc003	AP 2 Nord	37.4	47.3	35.2	45.1			
EZQc004	AP 2 Süd	36.8	47.7	34.6	45.5			
EZQc007	AP 4 Nord	32.0	47.8	29.8	45.6			
EZQc005	AP 3 Nord	30.4	47.9	28.2	45.7			
EZQc010	AP 5 Süd	29.7	48.0	27.5	45.7			
EZQc006	AP 3 Süd	28.2	48.0	26.0	45.8			

Kling Consult Krumbach		29. Januar 2021		Teil-Beurteilungspegel	
Dipl.-Ing. (FH) Böhm		Sportanlagenlärm (18. BImSchV)		Verbandsspiele	
Projekt-Nr. 2926-405-KCK		Berechnungsliste		Anhang 2.2	

EZQc009	AP 5 Nord	23.4	48.0	21.2	45.8		
	Summe		48.0		45.8		

IPkt017	IO 6 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586981.28 m		y = 5350416.33 m		z = 542.60 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc002	AP 1 Süd	45.9	45.9	43.7	43.7		
EZQc001	AP 1 Nord	45.5	48.7	43.3	46.5		
EZQc008	AP 4 Süd	40.1	49.3	37.8	47.1		
EZQc003	AP 2 Nord	38.3	49.6	36.0	47.4		
EZQc004	AP 2 Süd	36.7	49.8	34.5	47.6		
EZQc007	AP 4 Nord	32.9	49.9	30.7	47.7		
EZQc010	AP 5 Süd	30.4	50.0	28.2	47.7		
EZQc005	AP 3 Nord	29.6	50.0	27.4	47.8		
EZQc006	AP 3 Süd	28.9	50.0	26.7	47.8		
EZQc009	AP 5 Nord	23.9	50.0	21.7	47.8		
	Summe		50.0		47.8		

Mittlere Liste - Teil 2		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001	IO 1 EG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.32 m		y = 5350485.20 m		z = 539.80 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	41.2	41.2	44.2	44.2	44.2	44.2
EZQc008	AP 4 Süd	38.4	43.1	41.5	46.1	41.5	46.1
EZQc007	AP 4 Nord	37.2	44.1	40.2	47.1	40.2	47.1
EZQc002	AP 1 Süd	36.6	44.8	39.6	47.8	39.6	47.8
EZQc003	AP 2 Nord	34.2	45.1	37.2	48.1	37.2	48.1
EZQc004	AP 2 Süd	29.8	45.3	32.9	48.3	32.9	48.3
EZQc010	AP 5 Süd	28.9	45.4	31.9	48.4	31.9	48.4
EZQc005	AP 3 Nord	26.6	45.4	29.7	48.4	29.7	48.4
EZQc006	AP 3 Süd	24.7	45.5	27.7	48.5	27.7	48.5
EZQc009	AP 5 Nord	24.7	45.5	27.7	48.5	27.7	48.5
	Summe		45.5		48.5		48.5

IPkt002	IO 1 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.32 m		y = 5350485.20 m		z = 542.60 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	43.6	43.6	46.6	46.6	46.6	46.6
EZQc008	AP 4 Süd	41.5	45.7	44.5	48.7	44.5	48.7
EZQc007	AP 4 Nord	38.5	46.4	41.6	49.4	41.6	49.4
EZQc002	AP 1 Süd	37.3	46.9	40.3	49.9	40.3	49.9
EZQc003	AP 2 Nord	36.7	47.3	39.8	50.3	39.8	50.3
EZQc004	AP 2 Süd	31.3	47.4	34.3	50.4	34.3	50.4
EZQc010	AP 5 Süd	30.9	47.5	33.9	50.5	33.9	50.5
EZQc005	AP 3 Nord	28.3	47.6	31.3	50.6	31.3	50.6
EZQc009	AP 5 Nord	27.1	47.6	30.1	50.6	30.1	50.6
EZQc006	AP 3 Süd	25.6	47.7	28.6	50.7	28.6	50.7
	Summe		47.7		50.7		50.7

IPkt004	IO 2 EG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982.88 m		y = 5350471.24 m		z = 539.80 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	42.8	42.8	45.8	45.8	45.8	45.8

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

EZQc008	AP 4 Süd	39,3	44,4	42,3	47,4	42,3	47,4
EZQc002	AP 1 Süd	38,0	45,3	41,0	48,3	41,0	48,3
EZQc007	AP 4 Nord	35,9	45,8	38,9	48,8	38,9	48,8
EZQc003	AP 2 Nord	35,7	46,2	38,7	49,2	38,7	49,2
EZQc004	AP 2 Süd	31,3	46,3	34,3	49,3	34,3	49,3
EZQc010	AP 5 Süd	29,3	46,4	32,3	49,4	32,3	49,4
EZQc005	AP 3 Nord	27,6	46,5	30,6	49,5	30,6	49,5
EZQc006	AP 3 Süd	25,3	46,5	28,3	49,5	28,3	49,5
EZQc009	AP 5 Nord	24,1	46,5	27,1	49,5	27,1	49,5
	Summe		46,5		49,5		49,5

IPkt005	IO 2 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982,88 m		y = 5350471,23 m		z = 542,60 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	46,3	46,3	49,3	49,3	49,3	49,3
EZQc008	AP 4 Süd	42,2	47,8	45,2	50,8	45,2	50,8
EZQc002	AP 1 Süd	39,0	48,3	42,0	51,3	42,0	51,3
EZQc003	AP 2 Nord	38,2	48,7	41,2	51,7	41,2	51,7
EZQc007	AP 4 Nord	37,1	49,0	40,1	52,0	40,1	52,0
EZQc004	AP 2 Süd	33,0	49,1	36,1	52,1	36,1	52,1
EZQc010	AP 5 Süd	31,0	49,2	34,0	52,2	34,0	52,2
EZQc005	AP 3 Nord	28,8	49,2	31,8	52,2	31,8	52,2
EZQc009	AP 5 Nord	26,2	49,2	29,2	52,2	29,2	52,2
EZQc006	AP 3 Süd	25,9	49,3	28,9	52,3	28,9	52,3
	Summe		49,3		52,3		52,3

IPkt007	IO 3 EG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982,67 m		y = 5350457,29 m		z = 539,80 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	43,9	43,9	46,9	46,9	46,9	46,9
EZQc002	AP 1 Süd	40,0	45,4	43,0	48,4	43,0	48,4
EZQc008	AP 4 Süd	39,9	46,5	42,9	49,5	42,9	49,5
EZQc003	AP 2 Nord	36,3	46,9	39,3	49,9	39,3	49,9
EZQc007	AP 4 Nord	33,6	47,1	36,6	50,1	36,6	50,1
EZQc004	AP 2 Süd	31,2	47,2	34,2	50,2	34,2	50,2
EZQc010	AP 5 Süd	29,9	47,3	32,9	50,3	32,9	50,3
EZQc005	AP 3 Nord	28,0	47,3	31,0	50,3	31,0	50,3
EZQc006	AP 3 Süd	26,1	47,3	29,1	50,4	29,1	50,4
EZQc009	AP 5 Nord	24,2	47,4	27,2	50,4	27,2	50,4
	Summe		47,4		50,4		50,4

IPkt008	IO 3 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586982,67 m		y = 5350457,28 m		z = 542,60 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	48,5	48,5	51,5	51,5	51,5	51,5
EZQc008	AP 4 Süd	42,0	49,3	45,0	52,4	45,0	52,4
EZQc002	AP 1 Süd	41,1	50,0	44,1	53,0	44,1	53,0
EZQc003	AP 2 Nord	39,4	50,3	42,4	53,3	42,4	53,3
EZQc007	AP 4 Nord	35,4	50,5	38,4	53,5	38,4	53,5
EZQc004	AP 2 Süd	33,6	50,5	36,6	53,6	36,6	53,6
EZQc010	AP 5 Süd	31,0	50,6	34,0	53,6	34,0	53,6
EZQc005	AP 3 Nord	29,5	50,6	32,5	53,6	32,5	53,6
EZQc006	AP 3 Süd	26,8	50,6	29,8	53,7	29,8	53,7
EZQc009	AP 5 Nord	25,1	50,7	28,1	53,7	28,1	53,7
	Summe		50,7		53,7		53,7

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

IPkt010	IO 4 EG	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 586982,48 m		y = 5350443,35 m		z = 539,80 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	43,5	43,5	46,5	46,5	46,5	46,5
EZQc008	AP 4 Süd	40,4	45,2	43,4	48,3	43,4	48,3
EZQc002	AP 1 Süd	40,0	46,4	43,0	49,4	43,0	49,4
EZQc003	AP 2 Nord	37,9	47,0	41,0	50,0	41,0	50,0
EZQc004	AP 2 Süd	33,5	47,2	36,5	50,2	36,5	50,2
EZQc007	AP 4 Nord	31,6	47,3	34,6	50,3	34,6	50,3
EZQc010	AP 5 Süd	29,1	47,3	32,1	50,3	32,1	50,3
EZQc005	AP 3 Nord	28,2	47,4	31,2	50,4	31,2	50,4
EZQc006	AP 3 Süd	26,2	47,4	29,2	50,4	29,2	50,4
EZQc009	AP 5 Nord	23,5	47,4	26,5	50,5	26,5	50,5
	Summe		47,4		50,5		50,5

IPkt011	IO 4 OG	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 586982,48 m		y = 5350443,34 m		z = 542,60 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	48,0	48,0	51,0	51,0	51,0	51,0
EZQc002	AP 1 Süd	43,2	49,3	46,3	52,3	46,3	52,3
EZQc008	AP 4 Süd	41,2	49,9	44,2	52,9	44,2	52,9
EZQc003	AP 2 Nord	38,6	50,2	41,6	53,2	41,6	53,2
EZQc004	AP 2 Süd	34,6	50,3	37,6	53,3	37,6	53,3
EZQc007	AP 4 Nord	33,6	50,4	36,6	53,4	36,6	53,4
EZQc010	AP 5 Süd	30,5	50,5	33,5	53,5	33,5	53,5
EZQc005	AP 3 Nord	28,9	50,5	32,0	53,5	32,0	53,5
EZQc006	AP 3 Süd	26,9	50,5	29,9	53,5	29,9	53,5
EZQc009	AP 5 Nord	24,0	50,5	27,0	53,5	27,0	53,5
	Summe		50,5		53,5		53,5

IPkt013	IO 5 EG	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 586982,22 m		y = 5350429,27 m		z = 539,80 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	42,2	42,2	45,2	45,2	45,2	45,2
EZQc002	AP 1 Süd	41,2	44,7	44,2	47,7	44,2	47,7
EZQc008	AP 4 Süd	38,5	45,7	41,5	48,7	41,5	48,7
EZQc003	AP 2 Nord	37,1	46,2	40,1	49,2	40,1	49,2
EZQc004	AP 2 Süd	34,5	46,5	37,5	49,5	37,5	49,5
EZQc007	AP 4 Nord	30,9	46,6	33,9	49,6	33,9	49,6
EZQc010	AP 5 Süd	29,5	46,7	32,5	49,7	32,5	49,7
EZQc005	AP 3 Nord	28,5	46,8	31,5	49,8	31,5	49,8
EZQc006	AP 3 Süd	26,2	46,8	29,2	49,8	29,2	49,8
EZQc009	AP 5 Nord	23,3	46,8	26,3	49,8	26,3	49,8
	Summe		46,8		49,8		49,8

IPkt014	IO 5 OG	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 586982,22 m		y = 5350429,26 m		z = 542,60 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc001	AP 1 Nord	45,7	45,7	48,7	48,7	48,7	48,7
EZQc002	AP 1 Süd	44,5	48,1	47,5	51,1	47,5	51,1
EZQc008	AP 4 Süd	39,4	48,7	42,4	51,7	42,4	51,7
EZQc003	AP 2 Nord	37,4	49,0	40,4	52,0	40,4	52,0
EZQc004	AP 2 Süd	35,5	49,2	38,5	52,2	38,5	52,2
EZQc007	AP 4 Nord	32,0	49,3	35,0	52,3	35,0	52,3

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

EZQc010	AP 5 Süd	29.2	49.3	32.2	52.3	32.2	52.3
EZQc005	AP 3 Nord	28.2	49.3	31.2	52.3	31.2	52.3
EZQc006	AP 3 Süd	26.9	49.4	29.9	52.4	29.9	52.4
EZQc009	AP 5 Nord	22.8	49.4	25.8	52.4	25.8	52.4
	Summe		49.4		52.4		52.4

IPkt016	IO 6 EG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586981.28 m		y = 5350416.34 m		z = 539.80 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc002	AP 1 Süd	41.1	41.1	44.1	44.1	44.1	44.1
EZQc001	AP 1 Nord	40.5	43.8	43.5	46.8	43.5	46.8
EZQc008	AP 4 Süd	37.1	44.7	40.1	47.7	40.1	47.7
EZQc003	AP 2 Nord	35.2	45.1	38.2	48.1	38.2	48.1
EZQc004	AP 2 Süd	34.6	45.5	37.6	48.5	37.6	48.5
EZQc007	AP 4 Nord	29.8	45.6	32.8	48.6	32.8	48.6
EZQc005	AP 3 Nord	28.2	45.7	31.2	48.7	31.2	48.7
EZQc010	AP 5 Süd	27.5	45.7	30.5	48.8	30.5	48.8
EZQc006	AP 3 Süd	26.0	45.8	29.0	48.8	29.0	48.8
EZQc009	AP 5 Nord	21.2	45.8	24.2	48.8	24.2	48.8
	Summe		45.8		48.8		48.8

IPkt017	IO 6 OG	B-Plan Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 586981.28 m		y = 5350416.33 m		z = 542.60 m	
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQc002	AP 1 Süd	43.7	43.7	46.7	46.7	46.7	46.7
EZQc001	AP 1 Nord	43.3	46.5	46.3	49.5	46.3	49.5
EZQc008	AP 4 Süd	37.8	47.1	40.9	50.1	40.9	50.1
EZQc003	AP 2 Nord	36.0	47.4	39.1	50.4	39.1	50.4
EZQc004	AP 2 Süd	34.5	47.6	37.5	50.6	37.5	50.6
EZQc007	AP 4 Nord	30.7	47.7	33.7	50.7	33.7	50.7
EZQc010	AP 5 Süd	28.2	47.7	31.2	50.8	31.2	50.8
EZQc005	AP 3 Nord	27.4	47.8	30.4	50.8	30.4	50.8
EZQc006	AP 3 Süd	26.7	47.8	29.7	50.8	29.7	50.8
EZQc009	AP 5 Nord	21.7	47.8	24.7	50.8	24.7	50.8
	Summe		47.8		50.8		50.8

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Spitzenpegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.3

Kurze Liste - Teil 1	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

-- A --	IP	IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m
1	IPkt001	IO 1 EG	586982.3	5350485.2	539.8
2	IPkt002	IO 1 OG	586982.3	5350485.2	542.6
3	IPkt004	IO 2 EG	586982.9	5350471.2	539.8
4	IPkt005	IO 2 OG	586982.9	5350471.2	542.6
5	IPkt007	IO 3 EG	586982.7	5350457.3	539.8
6	IPkt008	IO 3 OG	586982.7	5350457.3	542.6
7	IPkt010	IO 4 EG	586982.5	5350443.3	539.8
8	IPkt011	IO 4 OG	586982.5	5350443.3	542.6
9	IPkt013	IO 5 EG	586982.2	5350429.3	539.8
10	IPkt014	IO 5 OG	586982.2	5350429.3	542.6
11	IPkt016	IO 6 EG	586981.3	5350416.3	539.8
12	IPkt017	IO 6 OG	586981.3	5350416.3	542.6

Kurze Liste - Teil 2	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

-- B --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	55.0	47.7	-7.3	EZQc007	95.0	-43.4	51.6	85.0	-33.4
2	55.0	49.9	-5.1	EZQc007	95.0	-42.0	53.0	85.0	-32.0
3	55.0	48.7	-6.3	EZQc001	95.0	-44.0	51.0	85.0	-34.0
4	55.0	51.5	-3.5	EZQc001	95.0	-40.5	54.5	85.0	-30.5
5	55.0	49.6	-5.4	EZQc001	95.0	-42.9	52.1	85.0	-32.9
6	55.0	52.9	-2.1	EZQc001	95.0	-38.3	56.7	85.0	-28.3
7	55.0	49.7	-5.3	EZQc001	95.0	-43.3	51.7	85.0	-33.3
8	55.0	52.7	-2.3	EZQc001	95.0	-38.8	56.2	85.0	-28.8
9	55.0	49.0	-6.0	EZQc002	95.0	-42.5	52.5	85.0	-32.5
10	55.0	51.6	-3.4	EZQc002	95.0	-39.2	55.8	85.0	-29.2
11	55.0	48.0	-7.0	EZQc002	95.0	-42.6	52.4	85.0	-32.6
12	55.0	50.0	-5.0	EZQc002	95.0	-40.0	55.0	85.0	-30.0

Kurze Liste - Teil 3	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

-- C --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	55.0	45.5	-9.5	EZQc007	95.0	-43.4	51.6	85.0	-33.4
2	55.0	47.7	-7.3	EZQc007	95.0	-42.0	53.0	85.0	-32.0
3	55.0	46.5	-8.5	EZQc001	95.0	-44.0	51.0	85.0	-34.0
4	55.0	49.3	-5.7	EZQc001	95.0	-40.5	54.5	85.0	-30.5
5	55.0	47.4	-7.6	EZQc001	95.0	-42.9	52.1	85.0	-32.9
6	55.0	50.7	-4.3	EZQc001	95.0	-38.3	56.7	85.0	-28.3
7	55.0	47.4	-7.6	EZQc001	95.0	-43.3	51.7	85.0	-33.3
8	55.0	50.5	-4.5	EZQc001	95.0	-38.8	56.2	85.0	-28.8
9	55.0	46.8	-8.2	EZQc002	95.0	-42.5	52.5	85.0	-32.5
10	55.0	49.4	-5.6	EZQc002	95.0	-39.2	55.8	85.0	-29.2
11	55.0	45.8	-9.2	EZQc002	95.0	-42.6	52.4	85.0	-32.6
12	55.0	47.8	-7.2	EZQc002	95.0	-40.0	55.0	85.0	-30.0

Kurze Liste - Teil 4	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

	Sonntag, RZ (7-9h)
--	--------------------

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Spitzenpegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.3

-- D --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D.ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	50.0	45.5	-4.5	EZQc007	95.0	-43.4	51.6	80.0	-28.4
2	50.0	47.7	-2.3	EZQc007	95.0	-42.0	53.0	80.0	-27.0
3	50.0	46.5	-3.5	EZQc001	95.0	-44.0	51.0	80.0	-29.0
4	50.0	49.3	-0.7	EZQc001	95.0	-40.5	54.5	80.0	-25.5
5	50.0	47.4	-2.6	EZQc001	95.0	-42.9	52.1	80.0	-27.9
6	50.0	50.7	0.7	EZQc001	95.0	-38.3	56.7	80.0	-23.3
7	50.0	47.4	-2.6	EZQc001	95.0	-43.3	51.7	80.0	-28.3
8	50.0	50.5	0.5	EZQc001	95.0	-38.8	56.2	80.0	-23.8
9	50.0	46.8	-3.2	EZQc002	95.0	-42.5	52.5	80.0	-27.5
10	50.0	49.4	-0.6	EZQc002	95.0	-39.2	55.8	80.0	-24.2
11	50.0	45.8	-4.2	EZQc002	95.0	-42.6	52.4	80.0	-27.6
12	50.0	47.8	-2.2	EZQc002	95.0	-40.0	55.0	80.0	-25.0

Kurze Liste - Teil 5	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Sonntag (9-13h,15-20h)									
-- E --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D.ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	55.0	48.5	-6.5	EZQc007	95.0	-43.4	51.6	85.0	-33.4
2	55.0	50.7	-4.3	EZQc007	95.0	-42.0	53.0	85.0	-32.0
3	55.0	49.5	-5.5	EZQc001	95.0	-44.0	51.0	85.0	-34.0
4	55.0	52.3	-2.7	EZQc001	95.0	-40.5	54.5	85.0	-30.5
5	55.0	50.4	-4.6	EZQc001	95.0	-42.9	52.1	85.0	-32.9
6	55.0	53.7	-1.3	EZQc001	95.0	-38.3	56.7	85.0	-28.3
7	55.0	50.5	-4.5	EZQc001	95.0	-43.3	51.7	85.0	-33.3
8	55.0	53.5	-1.5	EZQc001	95.0	-38.8	56.2	85.0	-28.8
9	55.0	49.8	-5.2	EZQc002	95.0	-42.5	52.5	85.0	-32.5
10	55.0	52.4	-2.6	EZQc002	95.0	-39.2	55.8	85.0	-29.2
11	55.0	48.8	-6.2	EZQc002	95.0	-42.6	52.4	85.0	-32.6
12	55.0	50.8	-4.2	EZQc002	95.0	-40.0	55.0	85.0	-30.0

Kurze Liste - Teil 6	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Sonntag, RZ (13-15h)									
-- F --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D.ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	55.0	48.5	-6.5	EZQc007	95.0	-43.4	51.6	85.0	-33.4
2	55.0	50.7	-4.3	EZQc007	95.0	-42.0	53.0	85.0	-32.0
3	55.0	49.5	-5.5	EZQc001	95.0	-44.0	51.0	85.0	-34.0
4	55.0	52.3	-2.7	EZQc001	95.0	-40.5	54.5	85.0	-30.5
5	55.0	50.4	-4.6	EZQc001	95.0	-42.9	52.1	85.0	-32.9
6	55.0	53.7	-1.3	EZQc001	95.0	-38.3	56.7	85.0	-28.3
7	55.0	50.5	-4.5	EZQc001	95.0	-43.3	51.7	85.0	-33.3
8	55.0	53.5	-1.5	EZQc001	95.0	-38.8	56.2	85.0	-28.8
9	55.0	49.8	-5.2	EZQc002	95.0	-42.5	52.5	85.0	-32.5
10	55.0	52.4	-2.6	EZQc002	95.0	-39.2	55.8	85.0	-29.2
11	55.0	48.8	-6.2	EZQc002	95.0	-42.6	52.4	85.0	-32.6
12	55.0	50.8	-4.2	EZQc002	95.0	-40.0	55.0	85.0	-30.0

Kurze Liste - Teil 7	- Unbenannt -
Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Sonntag, RZ (20-22h)									
-- G --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D.ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	55.0	45.5	-9.5	EZQc007	95.0	-43.4	51.6	85.0	-33.4
2	55.0	47.7	-7.3	EZQc007	95.0	-42.0	53.0	85.0	-32.0
3	55.0	46.5	-8.5	EZQc001	95.0	-44.0	51.0	85.0	-34.0
4	55.0	49.3	-5.7	EZQc001	95.0	-40.5	54.5	85.0	-30.5

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Spitzenpegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.3

Sonntag, RZ (20-22h)									
-- G --	IRW	Lr	Ü IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D.ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü Sp
5	55.0	47.4	-7.6	EZQc001	95.0	-42.9	52.1	85.0	-32.9
6	55.0	50.7	-4.3	EZQc001	95.0	-38.3	56.7	85.0	-28.3
7	55.0	47.4	-7.6	EZQc001	95.0	-43.3	51.7	85.0	-33.3
8	55.0	50.5	-4.5	EZQc001	95.0	-38.8	56.2	85.0	-28.8
9	55.0	46.8	-8.2	EZQc002	95.0	-42.5	52.5	85.0	-32.5
10	55.0	49.4	-5.6	EZQc002	95.0	-39.2	55.8	85.0	-29.2
11	55.0	45.8	-9.2	EZQc002	95.0	-42.6	52.4	85.0	-32.6
12	55.0	47.8	-7.2	EZQc002	95.0	-40.0	55.0	85.0	-30.0

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Eingabedaten
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Schallquellen - Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3

Punkt-SQ /VDI (10)								B-Plan
EZQc001	Bezeichnung	AP 1 Nord		Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)				89,80
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)				-
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)				89,80
	Länge /m	---		K0				3,00
	Länge /m (2D)	---		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Fläche /m²	---						
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	18. BImSchV, 2017	95,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	89,8	0,00	2,00000	-99,00	-
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	89,8	1,00	10,00000	-0,79	89,0
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	89,8	1,00	1,00000	-3,01	86,8
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	89,8	1,00	1,00000	-3,01	86,8
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	89,8	1,00	9,00000	0,00	89,8
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	89,8	1,00	2,00000	0,00	89,8
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	89,8	1,00	1,00000	-3,01	86,8
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-

EZQc002	Bezeichnung	AP 1 Süd		Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)				86,70
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)				-
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)				86,70
	Länge /m	---		K0				3,00
	Länge /m (2D)	---		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Fläche /m²	---						
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	18. BImSchV, 2017	95,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	86,7	0,00	2,00000	-99,00	-
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	86,7	1,00	10,00000	-0,79	85,9
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	86,7	1,00	1,00000	-3,01	83,7
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	86,7	1,00	1,00000	-3,01	83,7
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	86,7	1,00	9,00000	0,00	86,7
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	86,7	1,00	2,00000	0,00	86,7
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	86,7	1,00	1,00000	-3,01	83,7
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-

EZQc003	Bezeichnung	AP 2 Nord		Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)				85,10
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)				-
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)				85,10
	Länge /m	---		K0				3,00
	Länge /m (2D)	---		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Fläche /m²	---						
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	18. BImSchV, 2017	95,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	85,1	0,00	2,00000	-99,00	-
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	85,1	1,00	10,00000	-0,79	84,3
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	85,1	1,00	1,00000	-3,01	82,1
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	85,1	1,00	1,00000	-3,01	82,1
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	85,1	1,00	9,00000	0,00	85,1
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	85,1	1,00	2,00000	0,00	85,1
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	85,1	1,00	1,00000	-3,01	82,1
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-

EZQc004	Bezeichnung	AP 2 Süd		Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)				82,00
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)				-
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)				82,00
	Länge /m	---		K0				3,00
	Länge /m (2D)	---		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Fläche /m²	---						

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Eingabedaten
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Schallquellen - Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3

Punkt-SQ /VDI (10)								B-Plan
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
18. BImSchV, 2017	95,0		0,0	0,0	0,0	-	0,0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	2,00000	-99,00	-	
Werktag (8-20h)	12,00	Tag	82,0	1,00	10,00000	-0,79	81,2	
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	82,0	1,00	1,00000	-3,01	79,0	
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	82,0	1,00	1,00000	-3,01	79,0	
Sonntag (9-13h, 15-20h)	9,00	Tag	82,0	1,00	9,00000	0,00	82,0	
Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	82,0	1,00	2,00000	0,00	82,0	
Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	82,0	1,00	1,00000	-3,01	79,0	
Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	

EZQc005	Bezeichnung	AP 3 Nord		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)		78,90		
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		78,90		
	Länge /m	---		K0		3,00		
	Länge /m (2D)	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Fläche /m²	---						
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
18. BImSchV, 2017	95,0		0,0	0,0	0,0	-	0,0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	78,9	0,00	2,00000	-99,00	-	
Werktag (8-20h)	12,00	Tag	78,9	1,00	10,00000	-0,79	78,1	
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	1,00000	-3,01	75,9	
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	1,00000	-3,01	75,9	
Sonntag (9-13h, 15-20h)	9,00	Tag	78,9	1,00	9,00000	0,00	78,9	
Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	2,00000	0,00	78,9	
Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	1,00000	-3,01	75,9	
Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	

EZQc006	Bezeichnung	AP 3 Süd		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)		77,40		
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		77,40		
	Länge /m	---		K0		3,00		
	Länge /m (2D)	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Fläche /m²	---						
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
18. BImSchV, 2017	95,0		0,0	0,0	0,0	-	0,0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	77,4	0,00	2,00000	-99,00	-	
Werktag (8-20h)	12,00	Tag	77,4	1,00	10,00000	-0,79	76,6	
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	77,4	1,00	1,00000	-3,01	74,4	
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	77,4	1,00	1,00000	-3,01	74,4	
Sonntag (9-13h, 15-20h)	9,00	Tag	77,4	1,00	9,00000	0,00	77,4	
Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	77,4	1,00	2,00000	0,00	77,4	
Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	77,4	1,00	1,00000	-3,01	74,4	
Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	

EZQc007	Bezeichnung	AP 4 Nord		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)		83,60		
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		83,60		
	Länge /m	---		K0		3,00		
	Länge /m (2D)	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Fläche /m²	---						
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
18. BImSchV, 2017	95,0		0,0	0,0	0,0	-	0,0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	83,6	0,00	2,00000	-99,00	-	
Werktag (8-20h)	12,00	Tag	83,6	1,00	10,00000	-0,79	82,8	
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	83,6	1,00	1,00000	-3,01	80,6	
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	83,6	1,00	1,00000	-3,01	80,6	

Kling Consult Krumbach	29. Januar 2021	Eingabedaten
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Sportanlagenlärm (18. BImSchV)	Schallquellen - Verbandsspiele
Projekt-Nr. 2926-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3

Punkt-SQ /VDI (10)							B-Plan
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9.00	Tag	83.6	1.00	9.00000	83.6
	Sonntag, RZ (13-15h)	2.00	Ruhe	83.6	1.00	2.00000	83.6
	Sonntag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	83.6	1.00	1.00000	80.6
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-

EZQc008	Bezeichnung	AP 4 Süd		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)		88.20	
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		88.20	
	Länge /m	---		K0		3.00	
	Länge /m (2D)	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Fläche /m²	---					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	18. BImSchV, 2017	95.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Werktag, RZ (6-8h)	2.00	Ruhe	88.2	0.00	2.00000	-99.00
	Werktag (8-20h)	12.00	Tag	88.2	1.00	10.00000	-0.79
	Werktag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	88.2	1.00	1.00000	-3.01
	Werktag, Nacht (22-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	Sonntag, RZ (7-9h)	2.00	Ruhe	88.2	1.00	1.00000	-3.01
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9.00	Tag	88.2	1.00	9.00000	0.00
	Sonntag, RZ (13-15h)	2.00	Ruhe	88.2	1.00	2.00000	0.00
	Sonntag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	88.2	1.00	1.00000	-3.01
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00

EZQc009	Bezeichnung	AP 5 Nord		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)		75.80	
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		75.80	
	Länge /m	---		K0		3.00	
	Länge /m (2D)	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Fläche /m²	---					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	18. BImSchV, 2017	95.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Werktag, RZ (6-8h)	2.00	Ruhe	75.8	0.00	2.00000	-99.00
	Werktag (8-20h)	12.00	Tag	75.8	1.00	10.00000	-0.79
	Werktag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	75.8	1.00	1.00000	-3.01
	Werktag, Nacht (22-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	Sonntag, RZ (7-9h)	2.00	Ruhe	75.8	1.00	1.00000	-3.01
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9.00	Tag	75.8	1.00	9.00000	0.00
	Sonntag, RZ (13-15h)	2.00	Ruhe	75.8	1.00	2.00000	0.00
	Sonntag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	75.8	1.00	1.00000	-3.01
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00

EZQc010	Bezeichnung	AP 5 Süd		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	B-Plan		Lw (Tag) /dB(A)		80.50	
	Darstellung	EZQc		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		80.50	
	Länge /m	---		K0		3.00	
	Länge /m (2D)	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Fläche /m²	---					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	18. BImSchV, 2017	95.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Werktag, RZ (6-8h)	2.00	Ruhe	80.5	0.00	2.00000	-99.00
	Werktag (8-20h)	12.00	Tag	80.5	1.00	10.00000	-0.79
	Werktag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	80.5	1.00	1.00000	-3.01
	Werktag, Nacht (22-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	Sonntag, RZ (7-9h)	2.00	Ruhe	80.5	1.00	1.00000	-3.01
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9.00	Tag	80.5	1.00	9.00000	0.00
	Sonntag, RZ (13-15h)	2.00	Ruhe	80.5	1.00	2.00000	0.00
	Sonntag, RZ (20-22h)	2.00	Ruhe	80.5	1.00	1.00000	-3.01
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00